



TITLE:

腎摘除術に化学療法を併用した腎結核症例の予後調査成績について

AUTHOR(S):

酒徳, 治三郎; 北山, 太一; 吉田, 修; 小松, 洋輔; 福山, 拓夫; 岡田, 謙一郎

CITATION:

酒徳, 治三郎 ...[et al]. 腎摘除術に化学療法を併用した腎結核症例の予後調査成績について. 泌尿器科紀要 1967, 13(3): 207-215

ISSUE DATE:

1967-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/113116>

RIGHT:

{ 泌尿紀要13巻3号 }
{ 昭和42年3月 }

腎摘除術に化学療法を併用した腎結核症例の 予後調査成績について

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任：稲田 務教授）

酒 徳 治 三 郎
北 山 太 一
吉 田 修
小 松 洋 輔
福 山 拓 夫
岡 田 謙 一 郎

FOLLOW-UP STUDY OF RENAL TUBERCULOSIS TREATED WITH A COMBINATION OF NEPHRECTOMY AND CHEMOTHERAPY

Jisaburo SAKATOKU, Taichi KITAYAMA, Osamu YOSHIDA, Yosuke KOMATSU,
Takuo FUKUYAMA and Kenichiro OKADA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University
(Director : Prof. T. Inada)*

According to many literatures, the post-operative survival rate of patients with renal tuberculosis was 70 to 80% before chemotherapy became available and it improved to 80 to 90% after chemotherapy became a wide use. However, these reports were based on the results of relatively short-term follow-up studies.

This report deals with the 10 year survival rate of renal tuberculosis analysed on 461 cases who were treated at the Department of Urology of Kyoto University Hospital with a combination of nephrectomy and chemotherapy during the period of 16 years from 1949 to 1964, and whose definite prognostic outcome was available.

Among the all cases, death was confirmed in 37, and the actual overall 10 year survival rate was 0.930. There was no difference in 10 year survival rate between both sexes or among various extents of tuberculous foci in the extirpated kidney. However, the rate was found to be 0.816 in the cases who showed roentgenological abnormalities in the opposite kidney at the time of operation, and it was lower than the value of 0.957 obtained from the cases without roentgenological abnormalities in the opposite kidney.

Since the average expected survival rate of Japanese population during the examination period was 0.960, the 10 year relative survival rate, 0.969, obtained from our all cases must be considered to be a satisfactory result.

It is proper to consider that the treatment of unilateral renal tuberculosis must be consisted of positive performance of nephrectomy with a combination of supplementary chemotherapy, because a single chemotherapy is still providing unsettled problems.

I 緒 言

抗結核化学療法剤の開発とその臨床的応用，ならびに衛生思想の普及に伴って，わが国における結核性疾患数は近年漸減を示しており，泌尿器系結核もこれと軌を一にして減少の傾向を呈している．京都大学泌尿器科学教室においても，多田²¹⁾の報告によると，1935年より1947年までの尿路結核の外来全患者数に対する比率は11.3%となっており，これに次ぐ大森¹⁷⁾の調査による1948年より1953年にいたるその値は10.9%と記載されており，1割強の頻度を有していた．しかるにその後本郷ら²⁾によって行なわれた1954年より1959年までの統計では，その約半分の5.0%に減少した．その後の教室の臨床統計⁵⁻⁸⁾においても，1年間の腎結核新来患者実数は1962年67例（外来全患者数2,183例の3.1%），1963年48例（同じく2,391例の2.0%），1964年53例（同じく2,318例の2.3%），1965年44例（同じく2,487例の1.8%）と減少を続けている．

以上のように泌尿器科臨床における尿路結核の地位は，従来の主要疾患から症例数の上では転落したとはいえ，なおその治療法に関して多くの問題が残されており，また経過追跡を要する患者数は少なくない現状から考えて，今だに等閑視出来ない課題と思われる．特にわが国においては，10年前まで行なって来た泌尿器科手術の最も重要なものの一つが腎結核に対する腎摘除術であった事実を顧みる時，治療成績に対する反省の時期に達したものと思われる．ここにおいて著者は腎結核の腎摘除症例について予後調査を実施し，関係の深いと考えられる2，3の事項について検討を加えた所，興味ある成績がえられたので報告する．

II 調査対象ならびに調査方法

1. 調査対象

1949年より1964年まで，すなわち調査の時期（1966年10月）の17年前より2年前にいたる16年間に，腎結核のために京都大学泌尿器科学教室において腎摘除術が行なわれた687例を調査の対象とした．われわれの教室で化学療法がほぼ系統的にとり上げられたのが1949年以降である⁴⁾ため，本調査対象は，手術の前後

において何らかの形式で化学療法が施行されたものである．

なお1948年以前の，すなわち化学療法の無かった時期の予後調査も併せ試みようとしたが，あまりにも年数が経過していて，十分な調査集計が困難であったため，割愛するの止むなきにいたった．

患者の生存および健康状態の確認のために，再診時の成績および郵便によるアンケート調査を実施した．これによって確実に予後を追跡出来たものは687例中461例であり，これは全症例の67.1%に相当する．予後確認例の手術時の平均年齢は32.2才であり，また性別では男子338例，女子123例を算した．これらの症例に対する手術術式はすべて井上法による腰部斜切開腹膜外到達法を行っており，化学療法は大部分の症例において，ストレプトマイシンを中心に数カ月以上施行されたものである．

2. 調査方法

1) 生存率算出法：1963年に International symposium on endresults of cancer therapy で採用された方法²⁶⁾より10年実測生存率を計算した．本法によると，観察の途中で追跡不能となった症例，生存中であるが目的とする観察期間に達していない症例，当該疾患以外で死亡した症例などの処理が適切であると考えられる．すなわち

l_x ：観察期間当初における生存数

d_x ：観察期間中の死亡数

u_x ：観察期間中に追跡不能となった数

w_x ：観察期間中に生存中であるが，次の観察期間に達しないものの数

l'_x ：死亡曝露実効人数

q_x ：各観察期間内の死亡率

p_x ：期間内の生存率

P_x ：診断時より通算する生存率

とすると

$l_{x+1} = l_x - (d_x + u_x + w_x)$ であり，また

$l'_x = l_x - \frac{1}{2}(u_x + w_x)$ とする．

$q_x = \frac{d_x}{l'_x}$ であり

$p_x = 1 - q_x$ であるから

$P_x = p_1 \times p_2 \times p_3 \times \cdots \times p_x$ となる．

相対生存率は実測生存率と期待生存率の比から求められる．期待生存率は生命表より算出され，その算術平均をとって観察集団の期待生存率とする．

相対生存率の標準誤差は

σ_r ：相対生存率の標準誤差

p ：実測生存率

n : 観察例数

p' : 期待生存率

とすると

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} / p' \text{ となる.}$$

ii) 摘除腎病変程度の分類法：井上⁹⁾による肉眼的病変分類標準によった。

A：腎の肉眼的変化が最も軽微なものであって、主として腎乳頭部における限局性の小潰瘍、ならびにこれに相当する腎錐体部あるいは腎皮質における限局性の結節浸潤を認めるに止まり、腎の増大、変形あるいは乾酪巣または空洞形成の如き著明な変化を認めないもの。

B：一般に変化はなお比較的軽微であるが、腎の表面には散在性の結節あるいは結節浸潤巣を認め、その他に乳頭部潰瘍または豌豆大ないし空豆大の乾酪巣または空洞の形成を認めるもの。

C：Bに比較し、一般の変化は一層著明であって、多数の乳頭部潰瘍あるいは結節浸潤巣を認め、また1、2ないし数個の指頭大ないし拇指頭大の乾酪巣あるいは空洞の形成を認めるもの。

D DないしFに属するものは、何れも甚だ著明な変化が認められるものであって、これらの区別はただその程度の差を示すに過ぎない。すなわち、Dに属するものはCに比べてなお一層その変化は著明であって、多数の結節浸潤、乾酪巣あるいは空洞の形成等を認め、また一般に浸潤が著明で腎の増大を伴うが、その増大あるいは変形の程度が著明ではないもの。

EおよびF：この両部類に属するものは、何れも著明な腎の増大変形を呈し、多数の大きな空洞の形成またはその他甚だ著明な被膜あるいは尿管の肥厚を伴い、殊にFにおいてはその変化が最も著しく、その大多数は著明な結核性膿瘍の像を呈するものである。

以上の6群を便宜上2群に分けA～Cを軽度病変群、D～Fを高度病変群として扱った。

iii) 対側腎のX線像所見：腎摘除術前における腎盂撮影像によった。大部分の症例については逆行性腎盂像を観察したが、一部では排泄性腎盂像も利用された。

腎盂、腎杯、尿管像を克明に観察して、全く異常所見のえられない対側腎正常群と、何らかの異常を有する対側腎異常群に2分した。異常所見の分類法はLattimer¹⁰⁾に従った。

1群：1腎杯に極軽度の破壊像をみとめるに止まるもの。

2群：1腎杯に軽度ながら典型的な結核病変をみと

めるもの。

3群：2腎杯以上に結核性病変をみとめるもの。

4群：ほぼ全腎杯にわたって結核性病変を有するものの。

その他、程度の如何を問わず水腎尿管を呈しているものを含め、異常群に属させた。

III 調査成績

1. 予後追跡例数

調査期間中に行なわれた結核腎摘除症例は687例でその内確実に予後が追跡出来たものは461例、67.1%であった。本報告ではこの461例について統計的に観察した。手術症例数は、1960年以前は年間40～50例であったものが、これを境としてそれ以降では年間20数例に減じている。各年度における予後追跡率は最低38.3%、最高88.5%を示した(表1)。

表1 予後追跡例数

年 度	手術例	予 後 追 跡 例
1949	44	27 61.4%
1950	56	25 44.6%
1951	47	18 38.3%
1952	72	48 66.7%
1953	60	43 71.7%
1954	54	34 64.8%
1955	43	31 72.1%
1956	46	29 63.0%
1957	48	36 75.0%
1958	40	26 65.0%
1959	44	31 70.5%
1960	34	28 82.4%
1961	22	19 86.4%
1962	26	20 76.9%
1963	25	22 88.0%
1964	26	23 88.5%
計	687	461 67.1%

調査時に死亡が確認されたのは37例である。その死因の内訳は表2に示すように、尿毒症によるものが最も多く、16例43.2%を占めている。肺、腹膜、腸、骨などの腎外結核によるものは5例にみられる。

調査時に生存で、しかも腎結核およびその関連疾患で病臥入院中のものは僅かに2例のみであった。

2. 調査全症例の生存率

実測生存率を算出すると、表3、図1に示す通りとなる。すなわち3年生存率96.5%、5年生存率96.0%、10年生存率93.0%と、その予後は極めてよいこと

表2 死亡症例の死因分類

死 因	症 例 数
尿毒症・腎不全	16
肺結核	2
胃 癌	2
狭心症	2
神経衰弱	2
手術死	2
急性腎炎	1
高血圧	1
結核性腹膜炎	1
腸結核	1
脊椎カリエス	1
血清肝炎	1
肺 癌	1
癌性腹膜炎	1
不 明	3
計	37

表3 調査全症例の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～3月	461	6	0	461.0	0.013	0.987	98.7
3～12月	455	2	0	455.0	0.004	0.996	98.3
1～2年	453	2	6	450.0	0.004	0.996	97.9
2～3年	445	6	20	435.0	0.014	0.986	96.5
3～4年	419	0	22	408.0	0	1	96.5
4～5年	397	2	17	388.5	0.005	0.995	96.0
5～6年	378	3	23	366.5	0.008	0.992	95.2
6～7年	352	4	27	338.5	0.012	0.988	94.1
7～8年	321	2	28	307.0	0.007	0.993	93.4
8～9年	291	1	24	279.0	0.004	0.996	93.0
9～10年	266	0	31	250.5	0	1	93.0

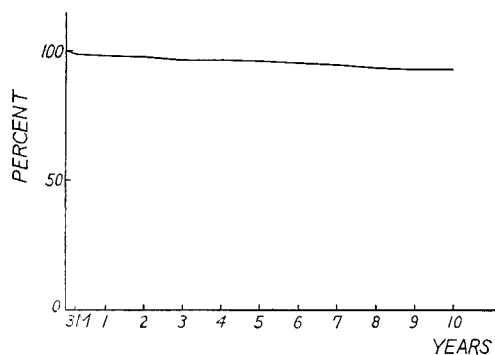


図1 調査全症例の生存率

が判明した。

ここで期待生存率との比較が必要となって来る。わが国の1949年より1964年にいたる間の32才男女の5年

期待生存率は0.985であるので、これより10年期待生存率を算出すると約0.960と考えられる。これより相対生存率を計算すると0.968 ($\sigma_r=0.013$) となるところから、われわれの症例では全く疾患、手術などの影響がなかったといえる。

3. 性別生存率

男子症例における3年、5年および10年生存率は表4の如く、それぞれ96.7%、96.4%および94.3%とな

表4 男子症例の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～3月	338	4	0	338.0	0.012	0.988	98.8
3～12月	334	2	0	334.0	0.006	0.994	98.2
1～2年	332	1	4	330.0	0.003	0.997	97.9
2～3年	327	4	8	323.0	0.012	0.988	96.7
3～4年	315	0	7	311.5	0	1	96.7
4～5年	308	1	7	304.0	0.003	0.997	96.4
5～6年	300	2	9	295.5	0.007	0.993	95.7
6～7年	289	2	13	282.5	0.007	0.993	95.0
7～8年	274	2	14	267.0	0.007	0.993	94.3
8～9年	258	0	9	253.5	0	1	94.3
9～10年	249	0	20	239.0	0	1	94.3

る。女子症例128例については、観察期間が男子のものに比べて短いものが多く、10年生存率の算出が困難であった。その3年および5年生存率は95.8%および94.7%となり、両性間には特別の相違はみられなかった(表5、図2)。

表5 女子症例の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～3月	128	2	0	123.0	0.016	0.984	98.4
3～12月	121	0	0	121.0	0	1	98.4
1～2年	121	1	2	120.0	0.008	0.992	97.6
2～3年	118	2	12	112.0	0.018	0.982	95.8
3～4年	104	0	15	96.5	0	1	95.8
4～5年	89	1	10	84.0	0.012	0.988	94.7

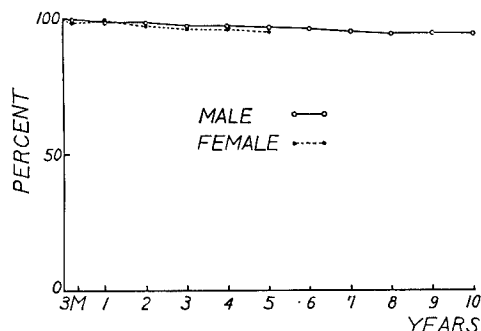


図2 性別生存率

4. 摘除腎病変程度による生存率

摘除腎の肉眼的所見の明らかな452例を、井上の分類に準じて分類した。その分布をみると、A14例(3.1%)、B19例(4.2%)、C79例(17.5%)、D166例(36.8%)、E84例(18.6%)およびF90例(20.0%)となる。これらの各群における10年生存率を算出すると、表6の如くA92.3%、B94.7%、C92.7%、D96.5%、E92.8%、F91.2%となり、いずれも90%以上を示して特に生存率の悪い群をみとめない。

表6 摘除腎病変程度による生存率(%)

観察期間	A (14例)	B (19例)	C (79例)	D (166例)	E (84例)	F (90例)
0～3月	100.0	94.7	100.0	99.4	98.8	98.9
3～12月	100.0	94.7	98.7	99.4	98.6	98.9
1～2年	100.0	94.7	97.4	99.4	97.3	98.9
2～3年	100.0	94.7	97.4	98.1	97.3	94.4
3～4年	100.0	94.7	97.4	98.1	97.3	94.4
4～5年	100.0	94.7	97.4	97.4	95.8	94.4
5～6年	92.3	94.7	97.4	97.4	92.8	93.1
6～7年	92.3	94.7	95.9	96.5	92.8	93.1
7～8年	92.3	94.7	92.7	96.5	92.8	93.1
8～9年	92.3	94.7	92.7	96.5	92.8	91.2
9～10年	92.3	94.7	92.7	96.5	92.8	91.2

ここで比較的变化の軽いA、BおよびCと変化の高度なD、E、Fに2分して、それぞれの生存率を比較すると表7。表8、図3の如くなる。一見して明かなように、病変程度の軽度によっては、生存率は影響をうけないことが示された。

5. 対側腎のX線上異常所見の有無による生存率

対側腎には全く異常所見をX線像上でみとめなかったものは380例であって、その3年、5年、および10年生存率はそれぞれ97.9%、97.9%および95.7%と極めて高い生存率を示した(表9)。

表7 摘除腎A、B、C群の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～3月	112	1	0	112.0	0.009	0.991	99.1
3～12月	111	1	0	111.0	0.009	0.991	98.2
1～2年	110	1	0	110.0	0.009	0.991	97.3
2～3年	109	0	3	107.5	0	1	97.3
3～4年	106	0	6	103.0	0	1	97.3
4～5年	100	0	4	98.0	0	1	97.3
5～6年	96	1	0	96.0	0.010	0.990	96.3
6～7年	95	1	6	92.0	0.011	0.989	95.2
7～8年	88	2	3	86.5	0.023	0.977	93.0
8～9年	83	0	4	81.0	0	1	93.0
9～10年	79	0	6	76.0	0	1	93.0

表8 摘除腎D、E、F群の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～3月	340	3	0	340.0	0.009	0.991	99.1
3～12月	337	1	4	335.0	0.002	0.998	98.9
1～2年	332	1	4	330.0	0.003	0.997	98.6
2～3年	327	6	18	318.0	0.019	0.981	96.7
3～4年	303	0	21	282.5	0	1	96.7
4～5年	282	2	13	275.5	0.007	0.993	96.0
5～6年	267	3	18	258.0	0.012	0.988	94.8
6～7年	246	1	20	236.0	0.004	0.996	94.4
7～8年	225	0	23	213.5	0	1	94.4
8～9年	202	1	17	193.5	0.005	0.995	93.9
9～10年	185	0	26	172.0	0	1	93.9

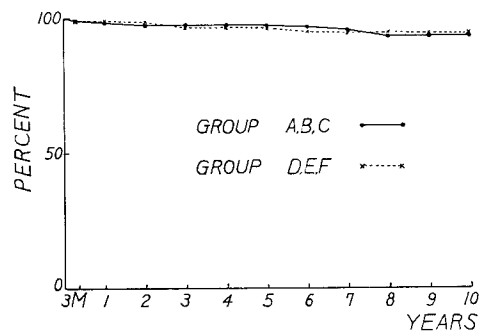


図3 摘除腎病変程度による生存率

表9 対側腎正常群の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0～1年	380	5	0	380.0	0.013	0.987	98.7
1～2年	375	0	5	372.5	0	1	98.7
2～3年	370	3	15	362.5	0.008	0.992	97.9
3～4年	352	0	20	342.0	0	1	97.9
4～5年	332	0	16	324.0	0	1	97.9
5～6年	316	1	21	305.5	0.003	0.997	97.6
6～7年	294	3	23	282.5	0.011	0.989	96.5
7～8年	268	2	24	256.0	0.008	0.992	95.7
8～9年	242	0	16	234.0	0	1	95.7
9～10年	226	0	22	215.0	0	1	95.7

結核性変化あるいは水腎尿管性変化を腎盂像で証明したものは81例であって、その病変の程度はLattimer 1群35例、同2群17例、同3群20例、同4群0例および水腎尿管群9例の分布を示した。これらの各群における10年生存率を求めると1群91.4%、2群80.7%、3群70.5%と、病変の高度になるのに従ってその生存率は著明に低くなった。さらに水腎尿管群では53.3%と極めて低い値を示した(表10、図4)。

表10 対側腎の病変程度による生存率(%)

観察期間 年	Lattimer 1群 (35例)	Lattimer 2群 (17例)	Lattimer 3群 (20例)	Lattimer 4群 (なし)	水腎水 尿管群 (9例)
0~1	94.3	100.0	95.0	—	100.0
1~2	91.4	100.0	95.0	—	89.9
2~3	91.4	93.9	84.5	—	89.9
3~4	91.4	93.9	84.5	—	89.9
4~5	91.4	87.4	78.8	—	89.9
5~6	91.4	80.7	78.8	—	71.1
6~7	91.4	80.7	78.8	—	53.3
7~8	91.4	80.7	78.8	—	53.3
8~9	91.4	80.7	70.5	—	53.3
9~10	91.4	80.7	70.5	—	53.3

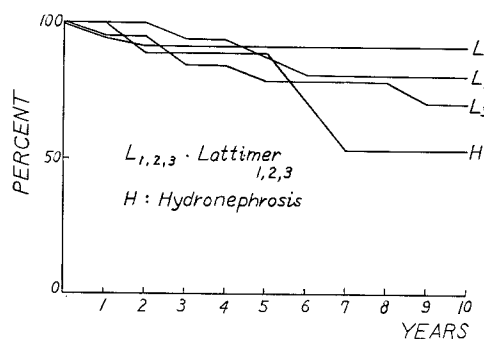


図4 対側腎の病変程度による生存率

ここで対側腎に異常をみとめた全症例を総括すると81例で、その3年、5年および10年生存率は90.6%、87.8%および81.6%となる(表11)。これを対側腎正常群における生存率と対比させたものが図5で、これでは両群間に明らかな相違が証明された。

IV 総括ならびに考按

化学療法が応用される以前においては、腎結核に対する腎摘除術の予後は、文献上から調査した限りでは決してよいものではなかった。例えば大越¹⁴⁾の引用によると、Gloorの文献的調査によればその永久治癒率は40~60%に止まると述べられている。本邦においても市川³⁾は予後の判明した285例について検討を加えた所、その5年生存率は66.1%、5年治癒率は39.1%であったと記載している。しかしながら化学療法が採用されるに到って、内外ともにその予後、治癒率は向上を示すようにはなった。大越¹⁴⁾は本邦文献より検討を加えて、その死亡率は平均5%位まで下降を示したと述べている。富川ら

表11 対側腎異常群の生存率

観察期間	l_x	d_x	w_x	l'_x	q_x	p_x	$P_x \times 100$ (%)
0~1年	81	3	0	81.0	0.030	0.970	97.0
1~2年	78	2	1	77.5	0.026	0.974	94.5
2~3年	75	3	5	72.5	0.041	0.956	90.6
3~4年	67	0	2	66.0	0	1	90.6
4~5年	65	2	1	64.5	0.031	0.969	87.8
5~6年	62	2	2	61.0	0.033	0.967	84.9
6~7年	58	1	4	56.0	0.018	0.982	83.4
7~8年	53	0	4	51.0	0	1	83.4
8~9年	40	1	8	45.0	0.022	0.978	81.6
9~10年	31	0	9	36.5	0	1	81.6

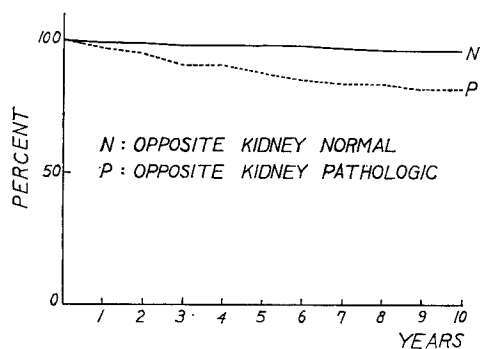


図5 対側腎病変の有無による生存率

²⁴⁾も化学療法を行なわなかった74例の死亡率は32.2%であったが、使用したものでは僅かに1.9%に止まったと報告している。

われわれは京都大学泌尿器科学教室における腎結核の治療の遠隔成績を集計する目的でこの調査を行なった。教室からはすでに井上⁹⁾、多田²¹⁻²³⁾、大森¹⁷⁻²⁰⁾、本郷²⁾によって詳細な臨床的研究が発表されているが、残念な事には現在までに長期間に亘る予後調査が実施されていないので、今回の調査が教室における遠隔成績の最初の報告である。このような理由より、調査期間は可能なかぎり過去に遡って計画され、化学療法が教室で採用される以前の症例にもおよぼす予定であった。しかしながら、これらの症例は20年以上の年数が経過しているため、調査成績の回収率も極めて低く、集計は困難であった。従って化学療法非施行症例についての教室の予後調査成績は全く不満足なもので、割愛せざるをえなかった。そこで今回は1949年以降の化学療法が加えられた症例についてみ検討す

ることになった。このような理由で、教室例についての化学療法施行前後における両者の比較は不可能となり、文献的考察を加えるとともに統計学的処理によって実測生存率を算出し、これを期待生存率と対比させる方法をとったのである。

われわれが調査材料とした461症例は、予後調査報告としては最も症例数が多く、かつ10年間にわたる長期間についての生存率算出は、この種の調査としては最長のものである。このようにして求められた10年生存率は93.0%となり、腎摘除術に化学療法を併用した症例の予後は極めて良好なことが明らかになった。これと期待生存率96.0%とから相対生存率を計算すると96.8%となる。これよりわれわれの症例については、統計学上疾患や手術の影響が全くなかったということが出来る。従って腎結核に化学療法を併用しつつ腎摘除術を施行することは、全く安全で完成された治療法であるといえる。

調査期間中に死亡が確認されたのは37例であって、この内尿毒症によるものが16例、43%の高率を占めていることは注目せねばならない。しかし市川ら³⁾の化学療法施行前の報告における死因の74.5%は髄膜炎などの結核性疾患であったのと比較すると、われわれの化学療法併用腎摘除術例では、結核性疾患による死亡は僅か5例(13%)と著明に低い値を示している。この両者の成績の差は化学療法の効果に負う所が大きいと考えられる。

腎結核患者の性別による予後の相違については、市川ら³⁾、阿世知¹⁾、Ljunggrenら¹³⁾によると、女子の方が男子よりも良好だといわれている。しかし富川ら²⁴⁾は化学療法をすればその差が見られなくなると述べている。われわれの男子338例、女子123例の各5年実測生存率は95.8%および94.7%となっており、両性間には認めるべき差違はなかった。化学療法施行前の諸報告で男子の生存率が低いのは性器結核を合併している頻度が高いためと解釈されて来た。化学療法によって、この性器結核病巣が好転するため、従来よりも男子の生存率が高まって女子の

それと同様になったものと推定される。

摘除された腎の結核性病変の程度と予後の関係については、阿世知¹⁾、富川ら²⁴⁾は末期のものほど予後が良好で、腎病変が初期のものほど成績が悪いと述べている。その理由としては、初期のものでは全身結核がなお進行性であり、また腎の変化の高度なものでは全身結核の進行がすでに止まっているためであろうと説明されている。われわれは化学療法併用の腎摘除術例について、摘除腎の病変の程度を井上の分類に従って区分し、各群における生存率を算出して比較した所、病変の軽重によって生存率は左右されることなく、いずれの群においても90%以上の値を示した。この事実は、従来には進行性の全身結核を有したと考えられる腎に初期の病巣を認める症例においても、化学療法によって他の全身病巣が非進行性になるためと推定したい。われわれの死亡例の死因の中で、結核性疾患による症例が過去の報告に比べて減少しているのは、これを裏付けるものと考えられる。

最後に姉妹腎のX線所見の程度と予後の関連性について述べる。全例について術前のX線像を詳細に検討した所、姉妹腎に全く異常所見の見られなかったものは380例、何らかの異常所見を有したものは81例であった。後者をLattimer¹⁰⁾の分類に準じて群別すると、1群35例、2群17例、3群20例、4群0となった。また腎盂腎杯には結核性破壊像はみられないが、下部尿管狭窄、萎縮膀胱による水腎水尿管を呈するものは9例であった。各群の10年生存率は1群91.4%、2群80.7%、3群70.5%、水腎水尿管群53.3%と、姉妹腎病変が高度になるに従って著明に低下し、特に水腎水尿管群では不良であった。これら病的X線像群を一括して計算した生存率は81.6%で、異常のない群のそれが95.7%であるのに比べて、明らかな差違が証明された。勿論異常群においては、姉妹腎の病態に応じて一般に化学療法もより長期間行なわれ、また適切と考えられる保存的手術も積極的に併用されている。すなわち腎または尿管皮膚瘻術13例、尿管形成術1例、尿管膀胱新吻合術1例、尿管回腸膀胱形成術4例、空洞切開術1例を姉

妹腎側にこそろみている。それにもかかわらず、この群の生存率が81.6%であることは、今後とも化学療法、保存的手術などによる病巣の治療ならびに残腎機能の保全に関して検討の余地が残されているものと考えられる。

Lattimer 一派¹⁰⁻¹²⁾は腎結核に対しては化学療法のみによって満足すべき成績を収めているので、腎摘除術の併用による治療成績の向上を考慮する余地はないと主張し、すでに約10年来腎摘除術を全く実施していない。成程腎摘除術に際しては麻酔・手術侵襲および術後合併・後遺症も予後に若干の影響をおよぼす可能性があり、また術後は単腎者となることや、ある程度の機能を残す腎を摘除するなどの不利な面もないわけではない。一方、化学療法については、手術療法を併用せぬ時には最少限2年の長期にわたって3者併用投与を続けなければならない、この間の患者個人およびその家族に対する経済的負担は、現在のわが国においては決して無視出来ない問題である。また薬剤の副作用や菌の耐性獲得、治癒判定の困難さなどの不利な点も残されている。さらに化学療法中に屢々発現する尿路の狭窄に対しては厳重な観察が必要であって、Lattimer¹¹⁾は6カ月毎に6号の尿管カテーテルを通す必要があると述べている程である。その上、長期間の化学療法を施行した後に、やはり腎摘除術が必要となることもありうる。またわが国においては、腎結核に対する十分な療養施設が一部²⁵⁾を除いて存在しないこと、通院患者が医療機関を転々と渡り歩き一貫した治療方針を継続しにくいことなども、現在なお化学療法のための治療を困難にしている点である。

われわれの化学療法併用の腎摘除術施行症例ではその10年生存率は手術によって全く影響をうけることがなく、特に姉妹腎に全く異常の見られない偏腎結核においてはその治療成績は極めて優秀であった。また生存者に対する健康状態の調査では、現在尿路結核で病臥中入院加療中のものは僅か2例であって、その他の例では3, 6, 12カ月程度の術後化学療法を受けた以後はほぼ健康者と同様に日常生活を楽しみ、業務についていることが判明した。このように

腎摘除術によって、治療期間を短時日に終了しうることが明らかになり、これは特に患者の立場からは有利な成績であると思われる。従って現在のわが国においては、なお化学療法のみに頼り過ぎることなく、やはり積極的に手術療法をとり上げて行くのが一般に最適の治療法と考える。

V 結 語

1949年より1964年にいたる16年間に京都大学泌尿器科学教室において、腎結核に対して腎摘除術に化学療法を併用したものは687例である。この内予後の追跡出来た481例について10年生存率を中心に統計学的に遠隔成績を観察した。

481例中死亡確認例は37例で、10年の実測生存率は93.0%と極めて良い成績を収めた。死亡例においては、結核性疾患による死因が、過去の報告よりも著明に減少していた。

男子338例、女子123例の5年生存率は、それぞれ95.8%, 94.7%で差をみなかった。また摘除腎病変の程度によっても生存率は影響をうけなかった。これらの成績に対しては化学療法がよい効果をおよぼしているものと推定した。

姉妹腎にX線像上で病変をみとめる症例では、完全な偏腎結核より明らかに予後不良で、10年生存率はそれぞれ81.6%および95.7%を示した。

化学療法開始以前の教室症例に対する調査は施行されておらず、また化学療法のための症例も例数が少ないため、われわれの成績をこれらと比較することは出来ない。しかし調査期間の日本人の期待生存率は96.0%であるので、われわれの全症例の10年相対生存率は96.9%となり、手術の影響も全く認められず、満足すべき成績がえられた。

化学療法に対してはなお未解決の点も少なく、かつ化学療法単独では治療期間も長期を要するが、腎摘除術の併用によって上記のごとく満足すべき治療効果が証明され、また治療期間も短年月に止まった。以上の事実より、現在わが国においては、化学療法単独に頼りすぎることなく、積極的に腎摘除術もとり上げるべきものとする。

欄筆にあたって、終始御懇篤な御指導ならびに御校閲をいただいた恩師稲田務教授に深く感謝する。

本論文の要旨は1966年11月3日、大阪市で開催された第17回日本泌尿器科学会中部連合地方会におけるシンポジウム「尿路結核の現況」の講師として、著者の一人酒徳が口演した。

文 献

- 1) 阿世知節夫：尿路結核の治療と予後に関する研究，日泌尿会誌，**49**：1109，1958.
- 2) 本郷美弥他：最近3年間の尿路結核の臨床統計，泌尿紀要，**9**：570，1963.
- 3) 市川篤二他：腎結核手術患者の予後，日泌尿会誌，**45**：730，1954.
- 4) 稲田 務・藤垣亀雄：結核腎摘出前後に「ストレプトマイシン」を施行せる症例，日本臨床結核，**9**：133，1950.
- 5) 稲田 務他：1962年度京大泌尿器科の臨床統計，泌尿紀要，**9**：637，1963.
- 6) 稲田 務他：1963年度京大泌尿器科の臨床統計，泌尿紀要，**10**：935，1964.
- 7) 稲田 務他：1964年度京大泌尿器科の臨床統計，泌尿紀要，**11**：1298，1965.
- 8) 稲田 務他：1965年度京大泌尿器科の臨床統計，泌尿紀要，**12**：1441，1966.
- 9) 井上五郎：尿器結核の膀胱鏡的研究，皮紀要，**8**：627，1926.
- 10) Lattimer, J. K. : A roentgenographic classification of tuberculous lesion of the kidney, Ann. Rev. Tuberc., **76** : 604, 1953.
- 11) Lattimer, J. K. : Renal tuberculosis, New Engl. J. Med., **273** : 208, 1965.
- 12) Lattimer, J. K., Reily, R. J., Segawa, A., Wechsler, H., Siegel, J., Girgis, A. and Gleason, D. : Injection are no longer necessary in the treatment of renal tuberculosis, J. Urol., **93** : 735, 1965.
- 13) Ljunggren, E. and Obrant, K. O. : Prognosis of renal tuberculoiss treated by nephrectomy, J. Urol., **67** : 129, 1952.
- 14) 大越正秋：尿路結核の治療，日泌尿全書，**4**，119，1959，金原・南江堂，東京.
- 15) 大越正秋：腎結核化学療法の限界，附．治癒の問題，日泌尿会誌，**50**：211，1959.
- 16) 大越正秋：腎結核の化学療法，日泌尿会誌，**54**：508，1963.
- 17) 大森孝郎：尿路結核知見補遺 第I編 尿路結核の臨床統計，特にその化学療法による変貌について，泌尿紀要，**5**：293，1959.
- 18) 大森孝郎：尿路結核知見補遺 第II編 腎結核のX線の診断法に就て，泌尿紀要，**5**：491，1959.
- 19) 大森孝郎：尿路結核知見補遺 第III編 化学療法後摘出例の病理組織学的検討，泌尿紀要，**5**：700，1959.
- 20) 大森孝郎：尿路結核知見補遺 第IV編 尿路結核における結核菌培養成績および薬剤耐性に就て，泌尿紀要，**5**：902，1959.
- 21) 多田 茂：尿路結核に関する研究 第I篇 尿路結核の臨床的観察，泌尿紀要，**1**：1，1955.
- 22) 多田 茂：尿路結核に関する研究 第II篇 尿路結核の化学療法，泌尿紀要，**2**：329，1956.
- 23) 多田 茂：尿路結核に関する研究 第III篇 化学療法開始後の尿路結核の変貌，泌尿紀要，**3**：17，1957.
- 24) 富川梁次他：尿路結核の薬物療法，綜合臨床，**5**：667，1956.
- 25) 土田正義他：サナトリウム療法施行腎結核患者100名の臨床と予後，日泌尿会誌，**56**：832，1965.
- 26) U. S. Public Health Service : National Cancer Institute Monograph, 15, 1961.

(1966年11月11日受付)